耐圧防爆指示計
ＴＤ－３５００ 取扱説明書
【制御付き】

V2.62-CONTROL-1　2007-184-1

この取扱説明書は、プログラムバージョン 2.62 以降について記載してあります。

はじめに

	本機を設置できるのは、１種又は２種危険場所です。０種危険場所には設置できません。
	据付工事、配管、配線 及び 点検・修理は､「工場電気設備防爆指針（独立行政法人 産業安全研究所）」及び関連法規に従って実施して下さい。
	静電気及び電撃事故等を防止するため、D種以上の接地を行ってください。接地は、動力用とは別に実施して下さい。
	壁面等に取り付ける場合、十分な強度のあることを確認した上で設置して下さい。
	本機の分解、改造は絶対に行わないでください。防爆性能の低下による爆発や発火等の事故、また指示計故障の原因となります。

この取扱説明書は、耐圧防爆指示計 TD-3500（制御付き）について記載してあります。オプションについては、それぞれの取扱説明書を参照して下さい。

この取扱説明書は、プログラムバージョン 2.62 以降について記載してあります。これ以前のバージョンの製品については、それぞれの取扱説明書を参照して下さい。なお、バージョンの確認方法は、「ファンクションの設定」を参照して下さい。

> この取扱説明書では、ファンクションを以下のように記載しています。
>
> [0.10]
> - 10：ファンクションNo.
> - 0：内部定数の種別

プログラムバージョン 2.60 よりシーケンス充填制御機能を廃止しました。可動ノズルを使用した充填には、別に充填機仕様がございますので、弊社までお問い合わせ下さい。

お願い

- ❖ 本書の内容の一部または全部を、弊社に無断で転載することを禁止します。
- ❖ 本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
- ❖ 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きのことがありましたら、ご購入された販売店または弊社まで、ご連絡ください。
- ❖ 本機の運用を理由とする損失、逸失利益等につきましては、その責任を負いかねますのでご了承ください。
- ❖ 本機のトラブルにつきましては必要な対応をさせていただきますが、トラブルによる作業停止などの副次的損失につきましては、その責任を負いかねますのでご了承ください。

もくじ

もくじ

１章 基本仕様

１．仕様

・表示

重量表示　：字高 15mm 赤色 7 seg LED 7 桁
機能表示　：赤色 LED　８点（*ゼロ、安定、風袋、総重、正味、定量、上限、下限*）

・性能

表示分解能　：1/12,000 Max.（但し 検定品は 1/6,000 Max.）
内部処理分解能　：1/65,536
ロードセル電源　：DC 10V±5%　120mA Max.（リモートセンス方式）
350Ω系ロードセル ４本まで並列接続可
最小入力感度　：0.8μV
最大入力電圧　：20mV（又は 30mV、但し工場出荷時に設定）
総合誤差　：0.008% of FS
出力の温度特性　：6ppm/℃ of Reading
ゼロ点の温度誤差：0.1μV/℃

・耐圧防爆仕様

防爆構造の種類　：Ｅｘｄ　（耐圧防爆構造）
対象ガス又は蒸気の爆発等級及び発火度
：ⅡＢＴ４
型式検定合格番号：第 TC14422 号（第 C14422 号）

・使用環境等

温湿度範囲　：-5 ～ 35℃ 又は 0～40℃　85%RH 以下（結露なきこと）
電源電圧　：AC100V、110V、200V、220V　50/60Hz（工場出荷時に設定）
消費電力　：40VA Max.
外形寸法　：270×350×180mm（突起部及び引込金具含まず）
自重　：約 18.5 kg

２．外部入出力

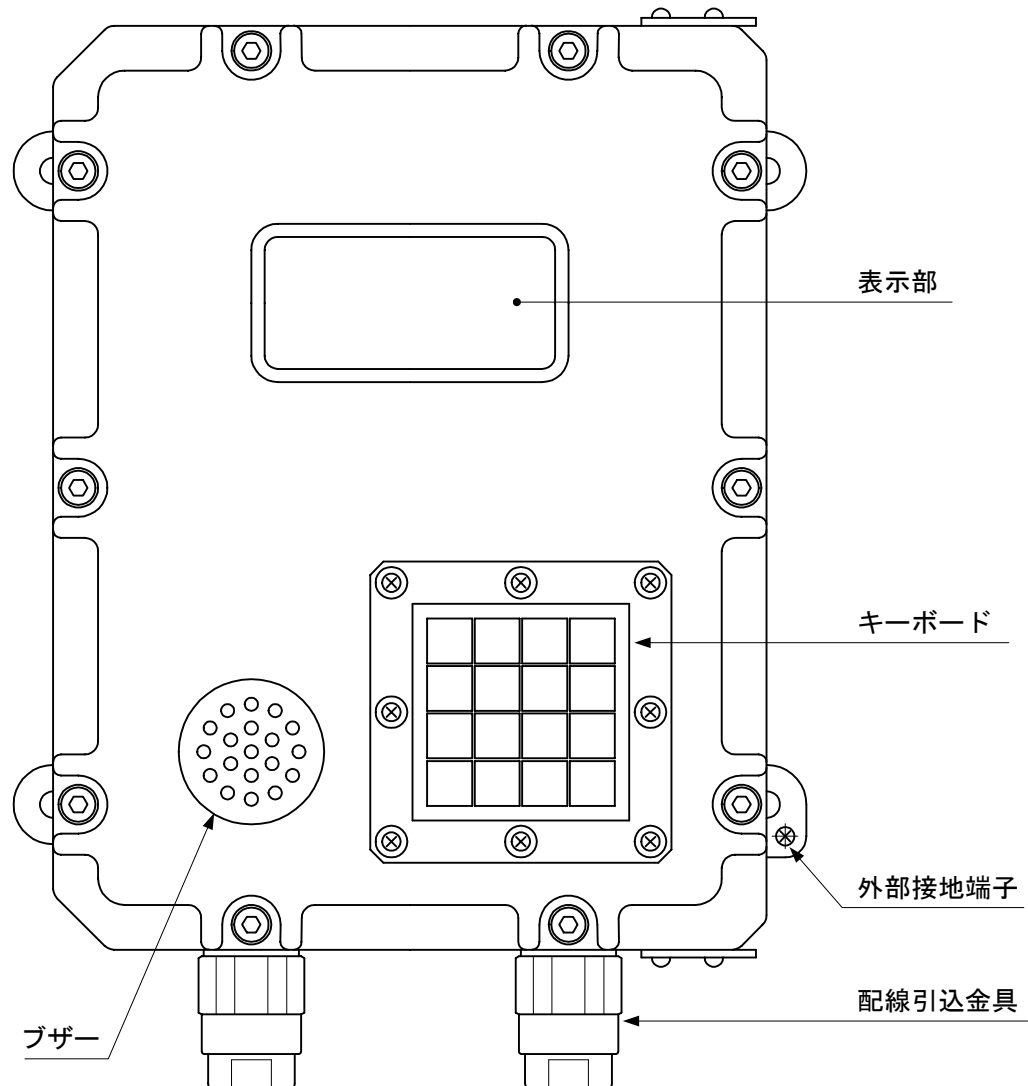
出力　：６点　接点出力（ AC250V 0.1A ）
上限、下限、過量、不足、定量、安定、大投入、中投入、小投入、
ゼロ付近、エラー、RUN 等から選択
入力　：６点　接点又はオープンコレクタで制御可能、絶縁型　Ic=8mA(Min.)
風袋引き指示、風袋き解除指示、ゼロセット指示、スタート、ストップ、
非常停止、総重表示、HOLD 等から選択

詳細は「１２章」を参照して下さい。

３．オプション（下記のいずれかを１点）

05　アナログ出力 I/F　4～20mA 出力　精度 1/3000
08　RS-232C I/F
59　アナログ出力 I/F *(05 と同性能)* + RS-422/485
92　RTC + RS-422/485 I/F
93　RS-422/485 + RS-422 I/F

２章 各部の名称

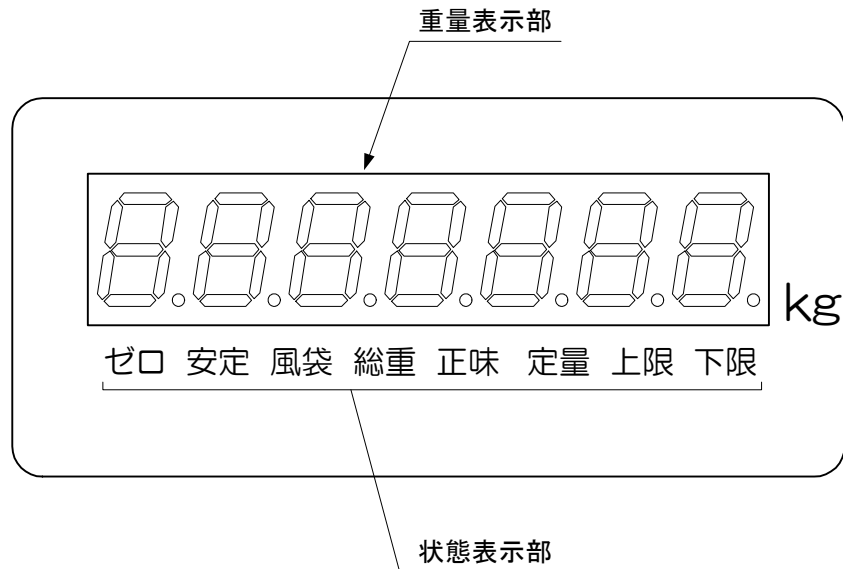
1．前面

① 表示部　　　：　重量表示や状態表示等を行います。

② キーボード　：　内部定数や計量制御値の設定を行う際に使用します。

③ ブザー　　　：　操作確認時や異常時に鳴ります。

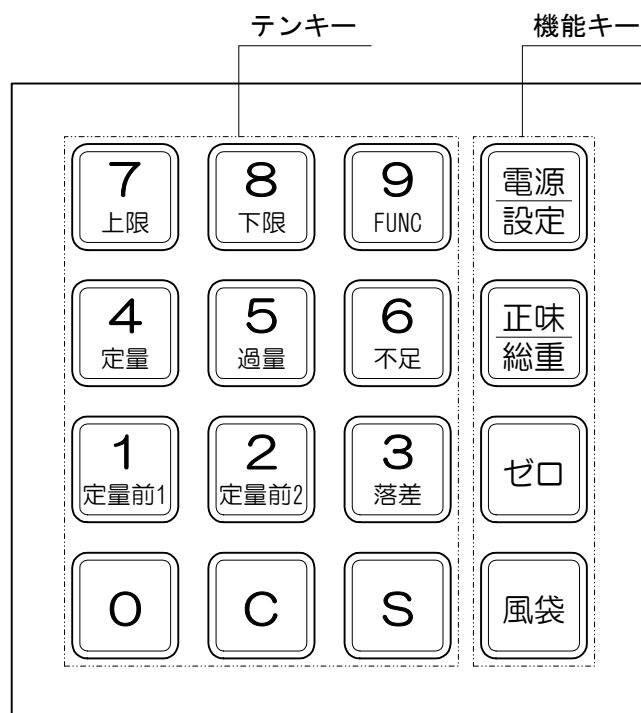
④ 配線引込金具：　電源、ロードセルケーブル等を、耐圧容器内に引き込みます。
数及びサイズは、仕様により異なります。

⑤ 外部接地端子：　必ずＤ種以上の接地を行って下さい。

２．表示部

① **重量表示部** ： 計量値や設定値を表示します。

② **状態表示部** ： はかりの状態や制御の状態等を表示します。

[ゼロ]LED ： はかりがゼロ点にある場合に点灯します。
[安定]LED ： はかりが安定状態にある場合に点灯します。
[風袋]LED ： 風袋引きを行っている場合に点灯します。
[総重]LED ： 総重量(風袋を含む重量)を表示している場合に点灯します。
[正味]LED ： 正味重量を表示している場合に点灯します。
[定量]、[上限]、[下限]LED ： 計量制御を行っている場合、その状態により点灯します。

３．キーボード

① テンキー　：　計量制御定数や内部定数の数値入力を行う際に使用します。

② 機能キー　：　表示されている機能を実行します。
計量制御定数や内部定数の設定を行う際に使用します。
テンキーとの組み合わせで機能を選択します。

[電源設定]　：　1. 押し続けることにより､表示/入出力の ON/OFF を行います。
2. 計量制御値や内部定数の設定を開始する場合に操作します。
押すと、 -SEt- が表示されます。もう一度押すか、
[C] キーを押すと、重量表示に戻ります。

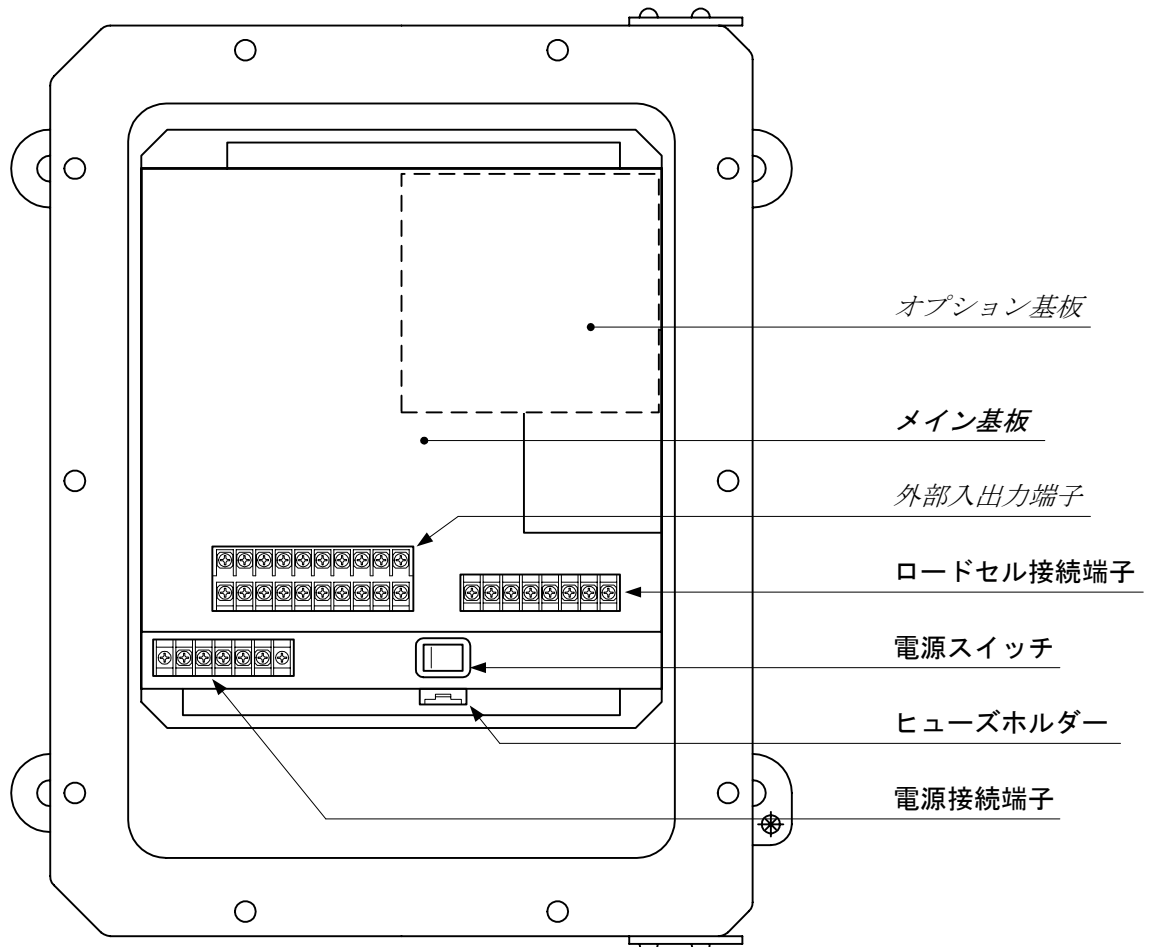
[正味総重]　：　正味重量と総重量の表示を切り替える場合に操作します。
正味重量：風袋引きした後の重量値
総重量　：風袋も含めたはかりに載っている全重量値

[ゼロ]　：　ゼロセット（*ゴミ等の微小な負荷が載ってゼロがずれた等の場合、ゼロに戻すこと*）をする場合に操作します。

[風袋]　：　風袋引きを行う場合に操作します。

☞ *・ファンクション[3. 14]の設定により、[S] キーで制御開始、[C] キーで制御停止に使用できます。*
但し、両キーとも設定時の数値確定や取り消し等にも使用しますので、操作には十分に注意してください。

注　意　***1. 設定のために [電源設定] キーを操作する場合は、２秒以上押し続けないで下さい。***
表示/入出力がOFF してしまいます。

４．耐圧容器内部

① **ロードセル接続端子**	:	ロードセルからのケーブルを接続します。 *詳細は、「４章」を参照して下さい。*
② **電源接続端子**	:	電源を供給します。　*詳細は、「４章」を参照して下さい。*
③ **電源スイッチ**	:	電源の ON/OFF を行います。
④ **ヒューズ**	:	指定のヒューズを使用して下さい。 *ガラス管ヒューズ φ5.2×20　AC250V 1A*
⑤ **外部入出力端子**	:	制御用の入出力信号を接続します。 *詳細は、「１１章」を参照して下さい。*
⑥ *オプション基板*	:	*アナログ出力、RS-232C、RS-422/485 等のオプションは、この位置に取り付けられます。*

3章 設　置

本機を設置できるのは、１種又は２種危険場所です。０種危険場所には設置できません。

以下の場所には設置しないで下さい。
- 振動、風等の影響を受ける場所。
- 直射日光の当たる場所。
- 急激な温度変化のある場所。
- 極端な高温や低温、高湿度になる場所
- 水、油等が飛散する場所。
- 屋外。

据付工事、配管、配線は、「工場電気設備防爆指針（産業安全研究所）」及び関連法規に従って実施して下さい。

供給電源は、本機専用 又は 計装用 とし、動力用とは別に設けて下さい。

静電気及び電撃事故等を防止するため、Ｄ種以上の接地を行って下さい。
接地は、動力用とは別に実施して下さい。

壁面等に取り付ける場合、十分な強度のあることを確認した上で設置して下さい。

① 壁面等に取り付ける場合、付録の外形図を参考に取り付け穴を加工して下さい。

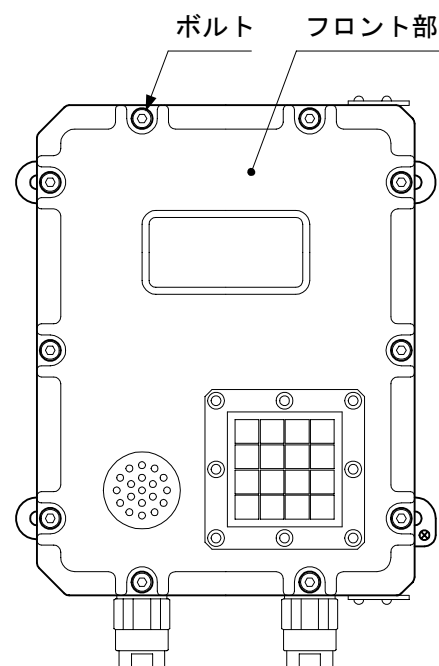
② フロント部の１０本のボルトをはずし、フロント部を開いて下さい。

③ 次章により、各ケーブルを接続して下さい。

④ 電源ケーブルを、供給電源に接続して下さい。

⑤ 防爆容器内の電源スイッチを ON にして下さい。

⑥ フロント部を戻し、ボルトをしっかりと締めて下さい。

⑦ 安全を確認したうえで供給電源を ON にして下さい。

4章 接　続

	据付工事、配管、配線は、「工場電気設備防爆指針（産業安全研究所）」及び関連法規に従って実施して下さい。
	供給電源は、本機専用 又は 計装用 とし、動力用とは別に設けて下さい。
	静電気及び電撃事故等を防止するため、Ｄ種以上の接地を行って下さい。接地は、動力用とは別に実施して下さい。
	ケーブルは、必ず配線引込金具から耐圧防爆容器内に引き込んで下さい。
	すべての接続が完了するまで、電源を供給しないで下さい。

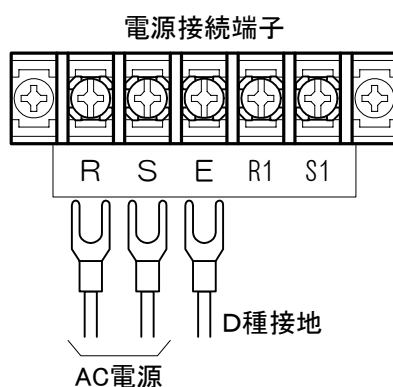
 ・各オプションの接続は、それぞれの取扱説明書を参照して下さい。

１．電源の接続

電源接続端子

R　S　E　R1　S1

D種接地

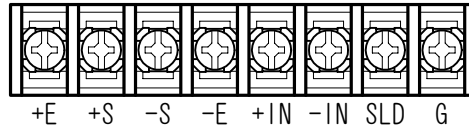
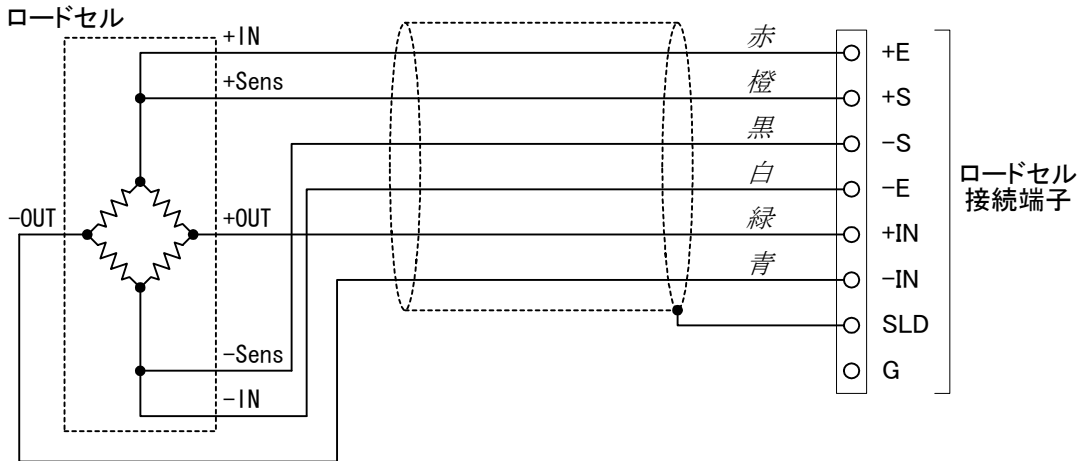
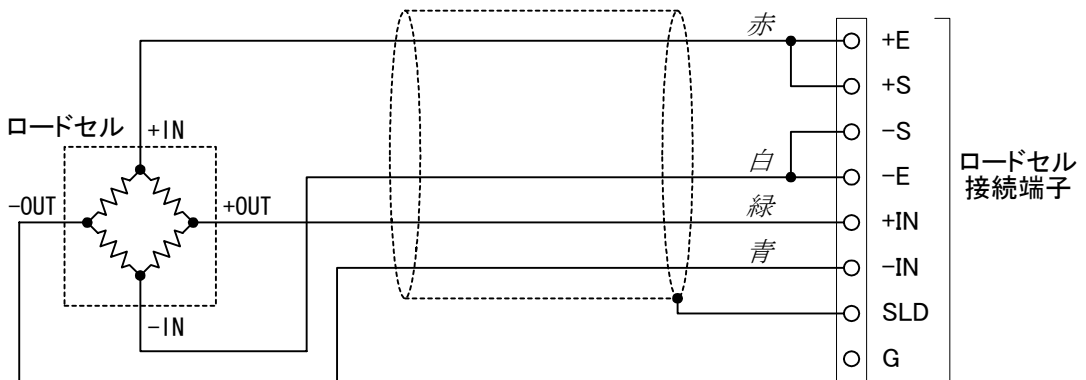
AC電源

① 供給電源 及び、耐圧容器内の電源スイッチが OFF になっていることを確認して下さい。

② 電源ケーブルを、電源接続端子に接続して下さい。

注　意　*1. 電線は、耐圧に注意し、0.75㎟（AWG20）以上の撚線を使用して下さい。*
2. 端子台へは、圧着式のＹ型端子又は丸型端子を使用し、確実に接続して下さい。

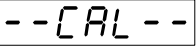
③ すべての接続が完了した後に、耐圧容器内の電源スイッチを ON にして下さい。

・R－R1 間、S－S1 間は、それぞれ内部で接続されおり、制御用電源として使用できます。

２．ロードセルの接続

(1) ６線式ロードセルの場合

(2) ４線式ロードセルの場合

注　意

1. (+E)～(+S)間 及び、(-E)～(-S)間は、必ず接続して下さい。接続しないで使用すると正確な計量ができません。

2. 記載してあるケーブルの色は、一例です。接続に際しては、ロードセルの取扱説明書等で確認の上、実施して下さい。

(3) 並列接続の場合

並列和算基板等を使用して接続します。

・危険場所で並列和算基板等を使用する場合は、耐圧容器に入れて下さい。

5章 基本操作

1．動作開始

① [電源設定]キーを押して下さい。

② セットされているプログラム・バージョンを表示した後、表示部のテストを行います。

③ [--CAL--] が表示された後に、オートゼロセット機能により、ゼロが表示されます。

・ファンクションの設定により、オートゼロセットさせないこともできます。詳細は、「7章」を参照して下さい。

2．計量

① はかりに品物を載せると、その重量値が表示されます。[安定]LED が点灯したら計量値を読み取って下さい。

・はかりにひょう量以上の重量を載せないで下さい。故障の原因になります。

・重量値以外の表示がでた場合は、「１４章」により対応して下さい。

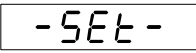
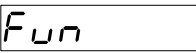
・周囲の環境等により、[安定]LED が点灯しない又は点滅する場合には、「7章」によりファンクション[0. 12]、[0. 13]、[0. 16] の設定を変更して下さい。

3．ゼロセット

① はかりに何も載っていないのに [ゼロ]LED が消灯した場合（*ゴミ等の微小な負荷が載ってゼロがずれた等*）は、[ゼロ]キーを押して [ゼロ]LED を点灯させて下さい。

注　意　*1. [安定]LED **が点灯していなければ、ゼロセットはできません。***

4．風袋引き

(1) 風袋引き

① はかりに風袋引きをする容器等を載せて下さい。

② [風袋]キーを押して下さい。[風袋]LED が点灯し、重量表示がゼロになります。

ここではかりから品物を降ろすと、品物の重量がマイナス表示されます。

注　意　*1. [安定]LED **が点灯していなければ、風袋引きはできません。***

・ファンクションの設定により、デジタル風袋引き機能を使用することもできます。詳細は、「6章」を参照して下さい。

・風袋引きの制限値を設定することができます。設定方法は、「１０章　３.」を参照して下さい。

(2) 風袋引き量の参照

① [電源設定]キーを押して下さい。 -SEt- が表示されます。
(押し続けると、表示をOFF してしまいますから注意してください。)

② [9 FUNC]キーを押して下さい。 Fun が表示されます。

③ [風袋]キーを押して下さい。

現在 設定されている風袋引き量が表示されます。

何かキーを押すと、通常の重量表示に戻ります。

(3) 風袋引きの解除

方法１：

① はかりの上の品物を全て降ろして下さい。

② [ゼロ]LED が点灯していることを確認し、[風袋]キーを押して下さい。[風袋]LED が消え、風袋引きが解除されます。

・[ゼロ]LED が点灯していない場合は、[ゼロ]キーを押して [ゼロ]LED を点灯させて下さい。

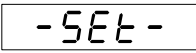
方法２：

① [C]キーを押したまま [風袋]キーを押して下さい。[風袋]LED が消え風袋引きが解除されます。

注 意 ***1. ファンクション[3.14] で制御にキーを使用していると、この方法は使用できません。***

５．表示 OFF

① [電源設定]キーを２秒以上押し続けて下さい。表示が OFF になります。

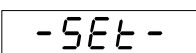
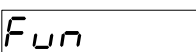
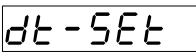
注 意 ***1. キーを押したとき、意図しない表示がなされる場合がありますが、そのまま押し続けて下さい。***

・外部入出力、アナログ出力、RS-232C、RS-422/485 等のオプションを使用している場合、出力も OFF になります。

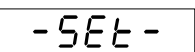
６章 デジタル風袋引き

１．デジタル風袋引き機能の使用

① デジタル風袋引きを行う場合は、「７章 ファンクションの設定」を参照して**「デジタル風袋引き機能」**を有効にして下さい。

２．風袋引き機能の切換

① [電源設定]キーを押して下さい。 [-SEt-] が表示されます。

② [風袋]キーを押して下さい。

- この操作を行うたびに、「**デジタル風袋引き**」と「**通常の風袋引き**」を切り換えます。
- 「**デジタル風袋引き**」を選択した場合、最上位桁に、デジタル風袋引き中を示す「ｄ」が表示され、同時に [風袋]LED が点灯します。

注 意　*1.「デジタル風袋引き」から「通常の風袋引き」に切り換えると、風袋引きが解除されます。*

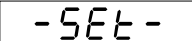
３．デジタル風袋引き量の設定

① [電源設定]キーを押して下さい。 [-SEt-] が表示されます。

② [9 FUNC]キーを押して下さい。 [Fun] が表示されます。

③ [風袋]キーを押して下さい。

[dt-SEt] が表示された後に、現在設定されている風袋引き量が表示されます。

変更する場合は、テンキーで数値を入力して [S] キーを押して下さい

④ [-SEt-] が表示されます。 [電源設定]キーを押して下さい。通常の重量表示に戻ります。

注 意　*1. デジタル風袋引き量の設定は、「デジタル風袋引き」に切り換えられていないと行えません。*

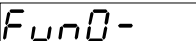
・設定したデジタル風袋引き量は、内部の電池でバックアップされています。

7章 ファンクションの設定

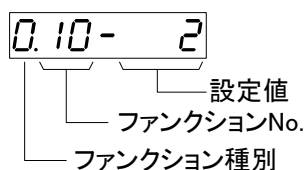
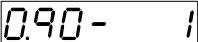
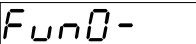
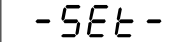
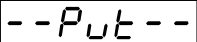
1．ファンクション(常用定数関係)設定モードへの移行

① 通常の重量表示で、[電源設定]キーを押して下さい。[-SEt-] が表示されます。

② [9 FUNC]キーを押して下さい。[Fun] が表示されます。

③ [0]キーを押して下さい。[Fun0-] が表示されます。

2．設定方法

① テンキーでファンクション No.を入力して下さい。現在の設定値が表示されます。

例：ファンクション［１０］の場合

注　意　*1. ファンクションによっては、記号を表示する場合があります。*

② 設定を変更する場合は、テンキーから数値を入力して [S]キーを押して下さい。

設定を変更しない場合は [C]キーを押して下さい。

③ [Fun0-] 表示に戻ります。

3．設定値の保護

ファンクションの設定を誤って変更しないよう、設定を禁止する事ができます。

① テンキーで、ファンクション[９０]を選択して下さい。現在の設定値が表示されます。

例：[0.90- 1]　設定値：【０】変更不可、【１】変更可

② [0]キー（変更不可）又は、[1 定量前1]キー（変更可）を押して [S]キーを押して下さい。

③ [Fun0-] 表示に戻ります。

4．ファンクション設定モードの終了

① [Fun0-] 表示で、[電源設定]キーを押して下さい。[-SEt-] が表示されます。

② 設定を記憶する場合は、[電源設定]キーを押して下さい。通常の重量表示に戻ります。

設定を変更した場合は、[--Put--]を表示し、設定を記憶した後に、通常の重量表示に戻ります。

設定変更を中止する場合は、[C]キーを押して下さい。すべての設定値を変更前に戻して、通常の重量表示に戻ります。

５．ファンクション一覧表

注　意　*1.この一覧表以外のファンクションは変更しないで下さい。誤って呼び出した場合は C キーを押して下さい。*

・各オプションに関するファンクションについては、それぞれの取扱説明書を参照して下さい。

[0.xx] 基礎定数の参照		
No	名称	概要
00	ROM Ver.	プログラムのバージョンを表示
01	ひょう量	ひょう量(計量できる最大量)を表示
02	目量	目量(最小表示量)を表示
03	使用区域	使用区域を表示

[0.xx] 重量関係定数					()内は無検品の場合です。
No	名称	概要	単位	設定範囲	初期値
10	ﾄﾗｯｷﾝｸﾞ検出幅	ゼロトラッキングする基準幅 *大きいほどゼロ変化が少ないが、静かに品物を載せた場合、誤差を生ずる恐れがある。*	目量の 1/5	0～2 (0～127)	2
11	ﾄﾗｯｷﾝｸﾞ検出時間	ゼロトラッキングする時間間隔 *短いほどゼロ変化が少ないが、静かに品物を載せた場合、誤差を生ずる恐れがある。*	秒	1.00～9.99 (0.01～9.99)	1.00
12	安定検出幅	重量値が安定していると判断する基準値 *大きいと安定と判断しやすい。*	目量の 1/5	0～127	5
13	安定 ON 検出時間	重量値が安定していると判定する時間間隔 *長いと安定判断するのに時間がかかる。*	秒	0.01～9.99	0.50
15	安定 OFF 検出時間	重量値が安定していないと判断する時間間隔	秒	0.01～9.99	0.10
16	フィルタ	表示を安定させる程度 *大きいほど安定するが反応が鈍くなる*	―	1～7	5
17	重量表示間隔	表示を行う間隔（内部処理は行われる）	秒	0.01～1.27	0.01

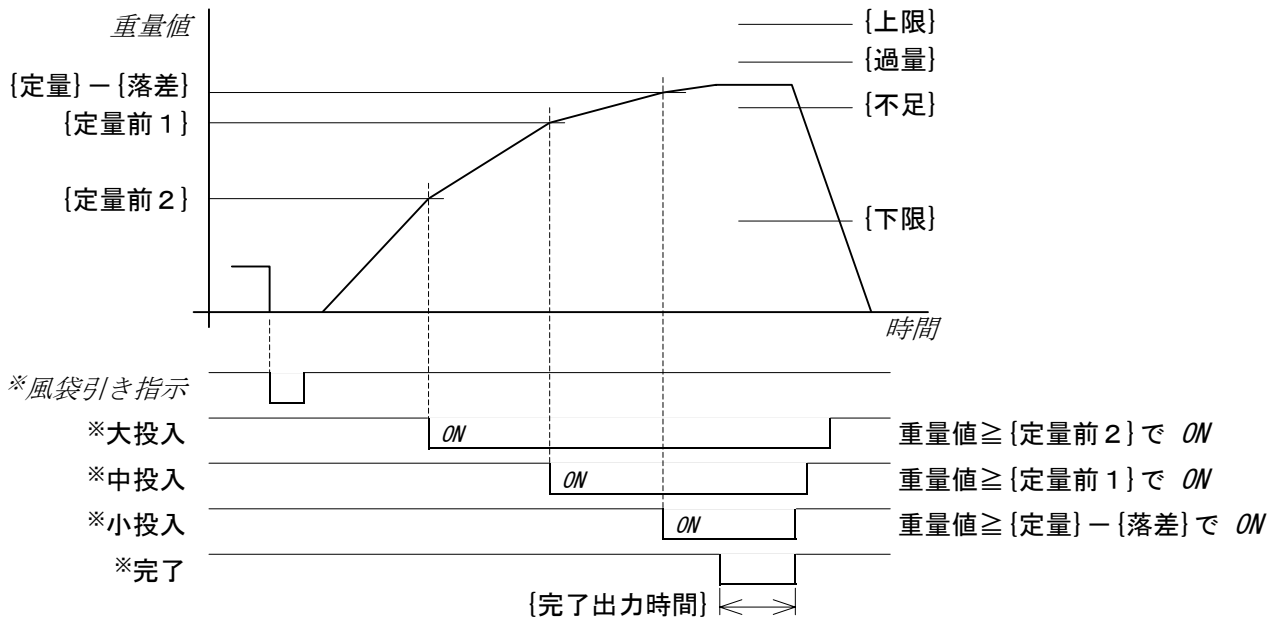
[0.xx] 機能の設定				
No	名称	概要	設定範囲	初期値
20	電源 ON 時のゼロセット	ゼロセットの可/不可	0:不可、1:可	1
21	ゼロトラッキング機能	機能の有効/無効	0:無効、1:有効	1
22	「ゼロ」キー	キーの有効/無効	0:無効、1:有効	1
23	「風袋」キー	キーの有効/無効	0:無効、1:有効	1
24	「総重/正味」キー	キーの有効/無効	0:無効、1:有効	1
25	デジタル風袋引き機能	機能の使用	0:使用しない、1:使用する	0
26	キー操作時の確認音	確認音の有無	0:無、1:有	1
90	設定値の保護	設定値変更の可/不可	0:不可、1:可	1

８章 制御・計量機能の概要

１．概要

本指示計には、以下の制御・計量機能があります。

(1) **比較制御**（投入／排出制御）
(2) **シーケンス制御**（投入／排出制御）
(3) **比較計量**（多点比較、一点比較、二点比較。投入／抜取計量）
(4) **コンベア計量**（静止 又は 移動中）

基本的な制御のタイミングチャートは以下のようになります。

［凡例］ {} ：設定値
機能 ：外部装置（シーケンサ等）による制御
※機能：同上（外部入力への割付が可能）
※機能：外部出力への割付が可能

注 意

1. 上記のタイミングチャートは、比較投入制御を例にしています。シーケンス制御では制御方法に違いがあります。詳細は、実際に使用する制御モードでのタイミングチャートを参照して下さい。

2. 過不足判定は、常時又は完了時のいずれかを選択できます。

3. 過不足判定では、{過量}≧重量値≧{不足} のとき適量とします。

4. {定量前１}、{定量前２}、{過量}、{不足}の設定値は、「実重量値」又は「定量からの差」のいずれかを選択できます。(標準では「実重量値」になっています。)

5. 上下限判定後、重量値が上下限判定禁止幅まで変化しないと、判定がOFF になりません。

・排出制御の場合、ファンクション[3. 15] を設定することにより、正味重量をプラス極性で表示できます。

・比較制御、シーケンス制御の場合、ファンクション[3. 11]、[3. 12]を設定することにより、「完了時ブザー」及び「完了出力」を保持できます。

いずれの場合でも C *キーを押すと保持を解除します。*

２．シーケンス制御での注意事項

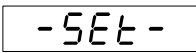
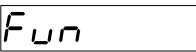
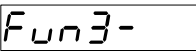
1. 制御の開始は、外部からの「**スタート**」入力により行います。
2. 「**非常停止**」入力により、制御を完了させることができます。（出力はすべて OFF になります。）
3. 「**ストップ**」入力により、制御を一時停止させることができます。
   （「**大投入**」、「**中投入**」、「**小投入**」出力が OFF になります。）
   このとき、重量表示値が点滅します。
   再開は、「**スタート**」入力 又は、「**再スタート**」入力により行います。

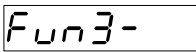
   ・「再スタート」入力を使用する場合は、ファンクション[3.32]を設定してください。

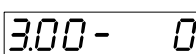
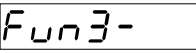
4. ファンクション[3.34] の設定により、一時停止中にブザーを鳴らすことができます。
5. ファンクション[3.33] の設定により、一時停止中に再度「**ストップ**」入力を行うことにより、制御を終了させることができます。

   注　意　***1. 制御の一時停止中に、制御定数の変更が可能です。但し、変更内容によって意図しない動作を行う場合があります。***

6. ファンクション[3.37] の設定により、S キーで制御開始、C キーで非常停止をさせることができます。なお、この機能が有効でも、外部入力での操作は可能です。

   注　意　***1. この機能を使用すると、通信 I/F を使用した印字指示を行うことはできません。***

7. 制御開始時に、以下の確認を行います。いずれか１項目でも異常があれば、警告ブザーが鳴り制御は開始されません。

   a. {**定量**}が設定されていること。
   b. {**定量**}が定量制限値以下であるること。
   c. {**落差**}、{**定量前１**}、{**定量前２**} の各設定値が、{**定量**} 設定値未満であること。
   d. 「**非常停止**」入力が OFF であること。
   e. ゼロ付近でないこと　（ファンクション[3.24] が【１】の場合）
   f. 重量異常のないこと　（ファンクション[3.25] が【１】の場合）
   g. 「**位置検出**」入力が ON であること。　（ファンクション[3.26] が【１】の場合）

! プログラムバージョン 2.60 よりシーケンス充填制御機能を廃止しました。
可動ノズルを使用した充填には、充填機仕様がございますので、弊社までお問い合わせ下さい。

９章 制御・計量機能の設定

１．ファンクション(制御関係定数)設定モードへの移行

① 通常の重量表示状態で、[電源設定]キーを押して下さい。[-SEt-] が表示されます。

② [9 FUNC]キーを押して下さい。[Fun] が表示されます。

③ [3 落差]キーを押して下さい。[Fun3-] が表示されます。

注 意 *1. [Fun3-] 表示にならない場合、外部入出力機能が設定されていません。*

２．制御・計量機能の使用

① テンキーで、ファンクション[００]を選択して下さい。現在の設定値が表示されます。

例：[3.00- 0]　設定値：【０】使用不可、【１】使用可

② [0]キー（使用不可）又は、[1 定量前1]キー（使用可）を押して [S]キーを押して下さい。

③ [Fun3-] 表示に戻ります。

注 意 *1. ファンクション[3.00]が【１】（使用可）になっていないと制御・計量機能は使用できません。*

３．制御モードの選択

① テンキーで、ファンクション[０１]を選択して下さい。現在の設定値が表示されます。

② 使用する制御・計量機能の番号をテンキーから入力し [S]キーを押して下さい。

No.	制御・計量機能
0	比較投入制御
1	比較排出制御 ※1
2	シーケンス投入制御
3	シーケンス排出制御 ※1
4	比較投入計量
5	比較抜取計量 ※1
6	コンベア静止計量
7	コンベア移動中計量

設定を変更しない場合は [C]キーを押して下さい。

③ [Fun3-] 表示に戻ります。

※1 排出制御の場合、ファンクション[3.15] を設定することにより、正味重量をプラス極性で表示できます。
その場合、正味重量表示でも「正味」LED は点灯しません。総重量表示の場合は、「総重」LED が点灯します。

４．制御関係ファンクションの設定

ファンクションの設定により、さまざまな制御に対応できます。

① テンキーでファンクション No.を入力して下さい。現在の設定値が表示されます。

注　意　***1. ファンクションによっては、記号を表示する場合があります。***

② 設定を変更する場合は、テンキーから数値を入力して [S] キーを押して下さい。

設定を変更しない場合は [C] キーを押して下さい。

③ [Fun3-] 表示に戻ります。

・ファンクションの詳細は、「7.」を参照して下さい。

５．設定値の保護

ファンクションの設定を誤って変更しないよう、設定を禁止する事ができます。

① テンキーで、ファンクション[９０]を選択して下さい。現在の設定値が表示されます。

例：[3.90-　1]　　設定値：【０】変更不可、【１】変更可

② [0] キー（変更不可）又は、[1 定量前1] キー（変更可）を押して [S] キーを押して下さい。

③ [Fun3-] 表示に戻ります。

６．ファンクション設定モードの終了

① [Fun3-] 表示で、[電源 設定] キーを押して下さい。[-SEt-] が表示されます。

② 設定を記憶する場合は、[電源 設定] キーを押して下さい。通常の重量表示に戻ります。

設定を変更した場合は、[--Put--] を表示し、設定を記憶した後に、通常の重量表示に戻ります。

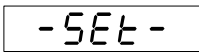
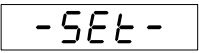
設定変更を中止する場合は、[C] キーを押して下さい。すべての設定値を変更前に戻して、通常の重量表示に戻ります。

７．ファンクション(制御関係定数)一覧表

注　意　*1. この一覧表以外のファンクションは変更しないで下さい。誤って呼び出した場合は C キーを押して下さい。*

[3. xx] 制御関係定数				
No	名称	概要	設定範囲	初期値
00	計量制御機能の設定	計量制御機能の使用の可/不可	0:使用不可、1:使用可	0
01	制御モード	制御モードの選択	0:比較投入制御 1:比較排出制御 2:ｼｰｹﾝｽ投入制御 3:ｼｰｹﾝｽ排出制御 4:比較計量(投入) 5:比較計量(抜取) 6:ｺﾝﾍﾞｱ静止計量 7:ｺﾝﾍﾞｱ移動計量	0
02	過不足判定のﾀｲﾐﾝｸﾞ	過不足判定を行う条件	0:常時、1:完了時	1
03	完了時ブザー	完了時にブザーを鳴らすか	0:しない、1:する	0
04	完了出力安定待ち	「完了」、判定を安定を待って出力	0:しない、1:する	1
05	過不足判定基準の選択	－	0:比較しない 1:正味重量で比較 2:総重量で比較	1
06	上下限判定基準の選択	－	0:比較しない 1:正味重量で比較 2:総重量で比較	2
07	ゼロ付近判定基準の選択	－	0:比較しない 1:正味重量で比較 2:総重量で比較	1
08	ERR時非常停止	重量異常時に非常停止をするかどうか	0:しない、1:する	0
09	判定の出力時間	判定(「定量」、「過量」、「不足」)を出力する時間	0:完了出力時間 1:制御完了まで	0
10	非常停止入力の極性	「非常停止」入力の論理値	0:ONで非常停止 1:OFFで非常停止	0
11	完了時ブザーの保持	*完了時ブザーを保持する場合、過不足時の警告ブザーは鳴りません。* *ブザーは C キーを押すと止まります。*	0:保持しない 1:完了時間保持 2:無制限	0
12	完了出力の保持	「完了」出力を C キーでOFFするか	0:しない、1:する	0
14	制御でのキーの使用	制御開始/停止等にキーを使用するか	0:しない、1:する	0
15	排出制御時の極性反転	排出制御時に正味重量の極性を反転させるか	0:しない、1:する	0

注　意　*1. ファンクション[3. 11] で、完了時ブザーの保持を【２】(無制限) に設定した場合 又は、[3. 12]で、完了出力の保持を【１】(する) に設定した場合、C キーにより保持を解除しないと、制御が終了しません。*

[3.xx] 制御関係定数				
No	名称	概要	設定範囲	初期値
16	比較制御での スタート入力の使用	比較制御で自動風袋引きを行うため「スタート」入力を使用するか	0:しない、1:する	0
18	比較計量の方式	比較計量時の動作を選択	0:多段比較 1:一点比較 2:二点比較	0
19	二点比較時のブザー	二点比較時にブザーを鳴らすかどうか *ブザーは C キーを押すと止まります。*	0:鳴らさない 1:下限時に鳴らす 2:上限時に鳴らす 3:上限、下限とも鳴らす	0

[3.xx] シーケンス制御関係定数				
No	名称	概要	設定範囲	初期値
20	連続制御	シーケンス制御時の連続制御	0:しない、1:する	0
21	自動投排制御の使用	投入制御での容器の自動排出 排出制御での前制御	0:しない、1:する	0
22	補正投入制御の使用	自動補正投入をするか	0:しない、1:する	0
23	制御開始時の自動風袋引き	制御開始時での、自動風袋引き	0:しない、1:する	0
24	制御開始時のゼロ付近確認	制御開始時でのゼロ付近の確認	0:しない、1:する	0
25	制御開始時の重量確認	制御開始時での重量異常の確認	0:しない、1:する	1
26	制御開始時の位置検出	制御開始時での位置検出	0:しない、1:する	0
27	完了時の自動風袋引き解除	制御完了時に自動風袋引きを解除するか	0:しない、1:する	0
28	RUN(計量中)出力を OFFにするタイミング	「RUN(計量中)」出力をどの時点でOFFにするか	0:制御完了後 1:過不足判定後 2:過不足判定前	0
32	再スタート入力の使用	制御再開に「再スタート」入力を使用するか	0:しない、1:する	0
33	ストップ再入力での 制御終了	「ストップ」再入力で、制御を終了させるか	0:しない、1:する	0
34	制御停止時のブザー	制御の一時停止時にブザーを鳴らすか	0:しない、1:する	0
35	手動投入	手動投入の可/不否	0:不可、1:可	0
36	手動投入時の制御出力	手動投入時 ONとなる投入出力の選択	0:小投入のみ 1:大、中、小投入	0
37	手動投入時の開閉方法	手動投入時の開閉方法の選択	0:スタートON時のみ開 1:スタートで開 ストップで閉	0

[3.xx] コンベア計量関係				
No	名称	概要	設定範囲	初期値
40	処理完了の判定基準	計量が完了したと判断する基準	0:重量、1:位置センサ	0
41	コンベア出力ONのタイミング	静止計量で、計量後「**コンベア**」出力をONにするタイミング 【1】を選択する場合、[3.44]を【0】にすること	0:過不足判定後 1:完了出力OFF後	0
42	表示のホールド	判定重量値を、次の計量まで保持するか	0:しない、1:する	0
43	スタート入力の使用	「**スタート**」入力により、「**コンベア**」出力をONにするか	0:しない、1:する	0
44	判定出力OFFのタイミング	コンベア計量時の判定出力OFFのタイミング	0:完了出力後 1:次計量開始時	1

[3.xx] その他				
No	名称	概要	設定範囲	初期値
70	制御重量値の設定方法	重量設定値を実重量で行うか、定量との差で行うか	0:実重量 1:定量との差	0
90	設定値の保護	設定値変更の可／不可	0:不可、1:可	1

１０章 制御定数の設定

１．重量値関係定数の設定

① 通常の重量表示状態で、[電源設定]キーを押してください。[-SEt-] が表示されます。

② 下表を参照して、設定する項目のキー操作を行ってください。現在の設定値が表示されます。

③ 変更する場合は、数値をテンキーから入力し [S] キーを押してください。変更しない場合は、[C] キーを押してください。[-SEt-] が表示されます。

④ 他の項目を設定する場合は、②からの操作を繰り返して下さい。

⑤ すべての項目の設定を終了したら、[電源設定]キーを押してください。通常の重量表示に戻ります。

設定項目とキーの一覧表（表示の数値は例です）

設定項目	キー	表示		説　明
		実重量設定	定量差設定	
定量	[4 定量]	tr 200.0	tr 200.0	制御の目標値です。 重量が{**定量**}＋{**落差**}以上になると「**小投入**」出力を制御します。
落差	[3 落差]	rA 2.0	rA 2.0	落差補正値
定量前１	[1 定量前1]	1t 180.0	1t 20.0	設定値以上になると、「**中投入**」出力を制御します。 この数値がゼロの場合は機能しません。
定量前２	[2 定量前2]	2t 150.0	2t 50.0	設定値以上になると、「**大投入**」出力を制御します。 この数値がゼロの場合は機能しません。
ゼロ付近	[ゼロ]	0F 0.1	0F 0.1	ゼロ付近判定を行う範囲です。 重量表示部にある[ゼロ]LED の動作には関係しません。
過量	[5 過量]	0u 201.0	0u 1.0	設定値を超えると、過不足判定で「過量」になります。
不足	[6 不足]	Fu 199.5	Fu 0.5	設定値より少ないと、過不足判定で「不足」になります。
上限	[7 上限]	UL 280.0	UL 280.0	設定値を超えると、「**上限**」出力が ON になります。 設定値がゼロの場合は機能しません。
下限	[8 下限]	LL 100.0	LL 100.0	設定値より少ないと、「**下限**」出力が ON になります。 設定値がゼロの場合は機能しません。

注　意　*1.{落差}、{定量前１}、{定量前２}の各値は、{定量}値を越えて設定できません。*

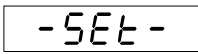
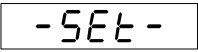
・{定量前１}、{定量前２}、{過量}、{不足}は、ファンクション [3.70] により、「定量との差」として設定できます。
なお、ファンクション[3.70] を変更した場合、必ず設定値を再入力して下さい。

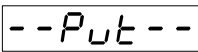
・{定量}には制限値を設定できます。設定方法は、本章 3. を参照して下さい。

２．重量値関係定数の記憶と読み出し

重量関係設定値は、内部のバッテリーでバックアップされています。しかし、設定を一時的に変更したい場合などに、現在の設定値を NOVRAM に記憶させておくことができます。

① [-SEt-] が表示されているときに、[正味総重]キーを押して下さい。
[dt P-9] が表示されます。

(1) 設定値の記憶

① [dt P-9] 表示で、[1 定量前1]キーを押して下さい。[PUt Y-n] が表示されます。

② 設定値を記憶する場合は、[S]キーを押して下さい。[--Put--] を表示し、設定値を記憶して通常の重量表示に戻ります。
設定値を記憶しない場合は、[C]キーを押して下さい。通常の重量表示に戻ります。

(2) 設定値の読み出し

① [dt P-9] 表示で、[O]キーを押して下さい。[--9Et--] を表示し、設定値を読み出しで通常の重量表示に戻ります。

３．時間関係定数等の設定

① 通常の重量表示状態で、［電源設定］キーを押してください。［-SEt-］が表示されます。

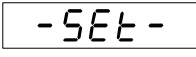
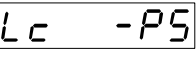
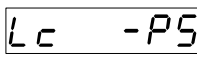
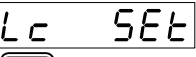
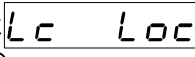
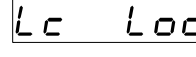
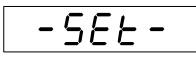
② 下表を参照して、設定する項目のキー操作を行ってください。現在の設定値が表示されます。

③ 変更する場合は、数値をテンキーから入力し［S］キーを押してください。変更しない場合は、［C］キーを押してください。［-SEt-］が表示されます。

④ 他の項目を設定する場合は、②からの操作を繰り返して下さい。

⑤ すべての項目の設定を終了したら、［電源設定］キーを押してください。通常の重量表示に戻ります。

設定を変更した場合は、［--Put--］を表示し、設定を記憶して、通常の重量表示に戻ります。

設定項目とキーの一覧表（表示の数値は例です）

設定項目	キー	表示	備考
比較禁止時間	9(FUNC) 8(下限)	HiT 0.50	設定範囲：0.00～9.99 [秒]
判定禁止時間	9(FUNC) 7(上限)	HAn 1.00	設定範囲：0.00～9.99 [秒]
完了出力時間	9(FUNC) 6(不足)	End 3.00	設定範囲：0.00～9.99 [秒]
シーケンス時間	9(FUNC) 5(過量) 8(下限)	SEq 0.50	設定範囲：0.00～9.99 [秒]
補正投入時間	9(FUNC) 5(過量) 7(上限)	HoS 0.00	設定範囲：0.00～9.99 [秒]
補正投入判定禁止時間	9(FUNC) 5(過量) 6(不足)	HSh 0.00	設定範囲：0.00～9.99 [秒]
排出遅延時間	9(FUNC) 5(過量) 5(過量)	HAi 1.00	設定範囲：0.00～9.99 [秒] (自動排出時有効)
上下限判定禁止幅	9(FUNC) 5(過量) 3(落差)	ULh 1.0	設定範囲：ひょう量内
定量設定制限値	9(FUNC) 5(過量) 2(定量前2)	tL 220.0	設定範囲：ひょう量内 (V2.60d 以降より適用)
風袋制限値	9(FUNC) 5(過量) 風袋	tA 300.0	設定範囲：ひょう量内 (V2.62 以降より適用)

・各時間の詳細は、後述のタイミングチャートを参照してください。

４．制御定数の保護

制御定数を不注意で変更しないように、設定値の保護ができます。

① 通常の重量表示で、[電源設定]キーを押して下さい。 [-SEt-] が表示されます。
② [9 FUNC]、[4 定量] とキーを押して下さい。
③ [Lc -PS] が表示されますので、[5 過量]、[S] とキーを押して下さい。

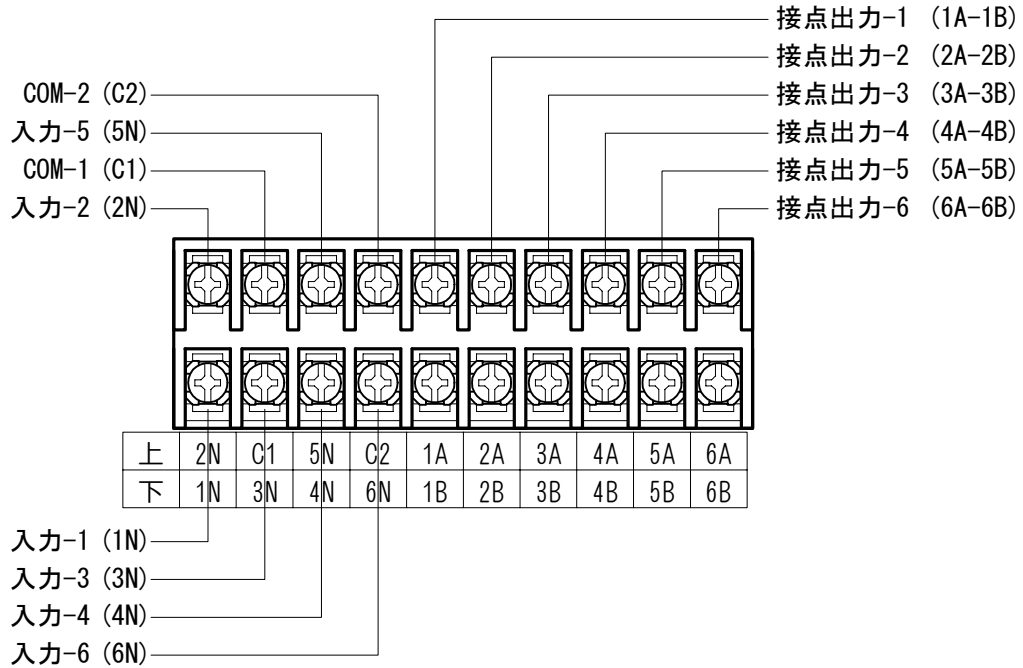
注 意 ***1.*** [Lc -PS] ***が表示されてからは、３秒以内に*** [5 過量] ***キー押して下さい。***
その後、３秒以内に [S] ***キー押して下さい。***

④ [Lc SEt]（変更可）又は[Lc Loc]（変更禁止）が表示されます。
⑤ [0]キー（変更可）又は、[1 定量前1]キー（変更禁止）を押して下さい。
[1 定量前1]キーを押すと、設定変更が可能（[Lc SEt]）になります。
[0]キーを押すと、設定変更が禁止（[Lc Loc]）になります。
⑥ [S]キーを押して下さい。 [-SEt-] が表示されます。
⑦ [電源設定]キーを押して下さい。通常の重量表示に戻ります。

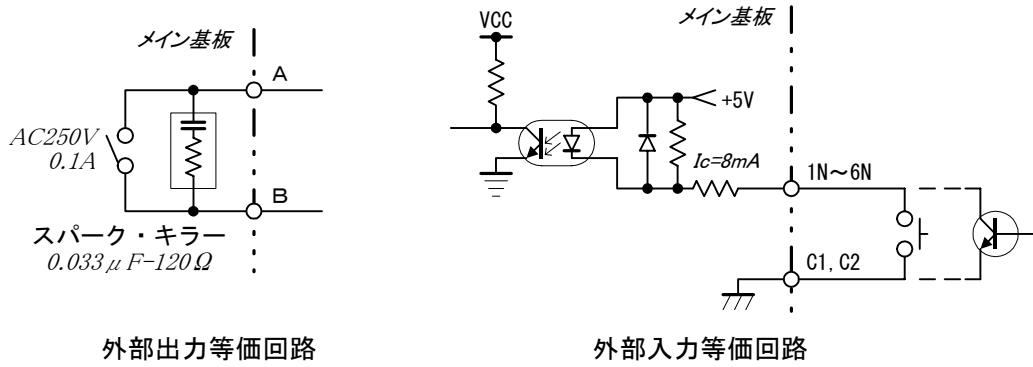
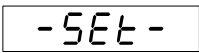
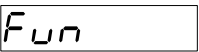
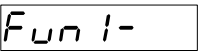
☞ *・設定変更禁止でも、設定値の参照はできます。*

１１章 外部入出力端子

１．端子台接続図

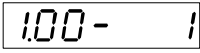
注　意

1. COM-1 と COM-2 は内部で接続されています。
2. 入出力への機能の割付は、「１２章」を参照して下さい。

２．内部等価回路

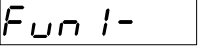
外部出力等価回路　　外部入力等価回路

！	・出力端子に、0.1A 以上の電流を流さないで下さい。発火等の原因になります。
！	・入力端子に、外部から電圧を加えないでください。故障の原因となります。

注　意

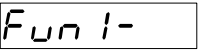
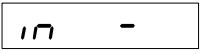
1. 外部入力に接続する接点は、微少電流用を使用して下さい。
2. 外部入力に接続する無接点制御素子は、電流容量 10mA 以上のものを使用して下さい。

１２章 外部入出力機能の設定

１．ファンクション(入出力関係定数)設定モードへの移行

① 通常の重量表示で、[電源設定]キーを押して下さい。[-SEt-] が表示されます。

② [9 FUNC]キーを押して下さい。[Fun] が表示されます。

③ [1 定量前1]キーを押して下さい。[Fun 1-] が表示されます。

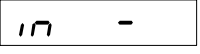
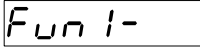
２．外部入力機能の設定

(1) 外部入力の使用

① テンキーで、ファンクション[００]を選択して下さい。現在の設定値が表示されます。

例：[1.00- 1]　　設定値：【０】使用不可、【１】使用可

② 使用可になっていない場合は、[1 定量前1]キー（使用可）を押して [S]キーを押して下さい。

③ [Fun 1-] 表示に戻ります。

注　意　*1. ファンクション[1. 00]が、【１】(使用可）になっていないと、外部入力機能は使用できません。*

(2) 機能の割付

① [Fun 1-] 表示で、[0]、[1 定量前1] とキーを押してください。[in -] が表示されます。

② 設定する入力番号のキーを押してください。現在の設定値が表示されます。

例：入力番号[1 定量前1]の場合

[in 1- 1]

機能番号

入力番号

・機能一覧表は、次ページに記載してあります。

③ 設定を変更する場合は、テンキーから機能番号を入力して [S]キーを押して下さい。

設定を変更しない場合は [C]キーを押して下さい。

④ [in -] 表示に戻ります。

⑤ 設定を続ける場合は、②からの操作を繰り返してください。

終了する場合は、[電源設定]キーを押してください。[Fun 1-] が表示されます。

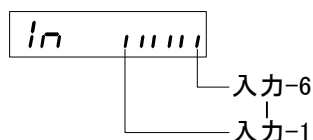
入力に割り付ける機能一覧表

機能番号	項　目	機　　能
1	スタート	シーケンス制御の開始/再開を指示
2	風袋引き指示	風袋引きを指示
3	ストップ	シーケンス制御の一時停止を指示
4	風袋引き指示解除	風袋引きを解除
5	非常停止	すべての制御を完全に停止（外部出力も OFF ）
6	ゼロセット指示	ゼロセットを行う
7	HOLD	※1
8	総重表示	ON されている間、総重量を表示する
9	強制排出	自動排出機能を使用時、強制的に排出を指示
10	印字/送信指示	オプション設定時の印字指示
11	手動制御	ON されている間、スタート入力で投入出力を ON/OFF 可
12	再スタート	シーケンス制御の再開を指示
13	位置検出	シーケンス制御、コンベア制御での位置検出

・工場出荷時には、入力番号と同じ数値の機能番号が設定されています。
・機能番号に【0】を設定すると、何も機能しません。
*・「**総重表示**」入力は、「**正味/総重**」キーが使用不可時に有効です。*

※1 「HOLD」入力の機能は、制御モードにより異なります。
　制御なし、コンベア計量、比較計量の場合　：重量値と制御出力を保持する。
　シーケンス制御、比較制御の場合　　　　　：制御出力のみを保持する。

(3) **入力の動作試験**

① Fun 1- 表示で、0、2 とキーを押して下さい。下のように表示されます。

② 外部入力を ON させると、該当する表示が消えます。

③ 終了する場合は、C キーを押して下さい。Fun 1- 表示に戻ります。

３．外部出力機能の設定

(1) 外部出力の使用

① テンキーで、ファンクション[１０]を選択して下さい。現在の設定値が表示されます。

例： 1.10- 1　　設定値：【０】使用不可、【１】使用可

② 使用可になっていない場合は、[1 定量前1]キー（使用可）を押して [S] キーを押して下さい。

③ Fun 1- 表示に戻ります。

注　意　*1. ファンクション[1. 10]が、【１】（使用可）になっていないと、外部出力機能は使用できません。*

(2) 機能の割付

① Fun 1- 表示で、[1 定量前1]、[1 定量前1]とキーを押してください。 r1 - が表示されます。

② 設定する出力番号のキーを押してください。現在の設定値が表示されます。

例：出力番号[1 定量前1]の場合

r1 1- 1

機能番号

出力番号

③ 設定を変更する場合は、テンキーから数値を入力して [S] キーを押して下さい。

設定を変更しない場合は [C] キーを押して下さい。

④ r1 - 表示に戻ります。

⑤ 設定を続ける場合は、②からの操作を繰り返してください。

終了する場合は[電源 設定]キーを押してください。 Fun 1- が表示されます。

出力に割り付ける機能一覧表

機能番号	項目又は機能
1	**大投入**（定量前 2）
2	**中投入**（定量前 1）
3	**小投入**（定量）
4	**適量**　（過不足判定結果）
5	**不足**　（過不足判定結果）
6	**過量**　（過不足判定結果）
7	**下限**
8	**上限**

機能番号	項目又は機能
9	ゼロ付近
10	完了
11	エラー/ヘルシー
12	RUN（計量中）
13	風袋引き中/補正投入
14	排出
15	安定
16	前投入/コンベア

・工場出荷時には、出力番号と同じ数値の機能番号が設定されています。

・機能番号を【０】にすると、その出力は機能しません。

(3) 出力状態の設定

接点出力の状態（常時開、常時閉）を、それぞれの出力ごとに設定できます。

① [Fun 1-] 表示で、[1 定量前1]、[5 過量] とキーを押してください。[rg -] が表示されます。

② 設定する出力番号のキーを押してください。現在の設定値が表示されます。

例：出力番号 [2 定量前2] の場合

③ 設定を変更する場合は、テンキーから数値を入力して [S] キーを押して下さい。

設定を変更しない場合は [C] キーを押して下さい。

④ [rg -] 表示に戻ります。

⑤ 設定を続ける場合は、②からの操作を繰り返してください。
終了する場合は [電源 設定] キーを押してください。[Fun 1-] が表示されます。

注　意　*1. 常時閉は、ソフトウェアで行っています。電源OFF 時及び、電源ON 直後は接点が開になります。*

(4) 出力の動作試験

① [Fun 1-] 表示で、[1 定量前1]、[2 定量前2] とキーを押してください。[out- 0] が表示されます。

② ON させたい出力番号を、テンキーで入力して [S] キーを押して下さい。

注　意　*1. 次の操作を行うまで出力はON になっています。*
2. 出力をOFF にするには、出力番号「0」を入力して下さい。
3. 出力は、前(3)項の設定に従って開閉します。

③ 終了する場合は、[C] キーを押して下さい。[Fun 1-] 表示に戻ります。

4．ファンクション設定モードの終了

① [Fun 1-] 表示で [電源 設定] キーを押して下さい。[-SEt-] が表示されます。

② 設定を記憶する場合は、[電源 設定] キーを押して下さい。通常の重量表示に戻ります。

設定を変更した場合は、[--Put--] を表示し、設定を記憶した後に、通常の重量表示に戻ります。

設定を中止する場合は、[C] キーを押して下さい。すべての設定値を変更前に戻して、通常の重量表示に戻ります。

５．ファンクション(入出力関係定数)一覧表

注　意

1. この一覧表以外のファンクションは変更しないで下さい。誤って呼び出した場合は C キーを押して下さい。

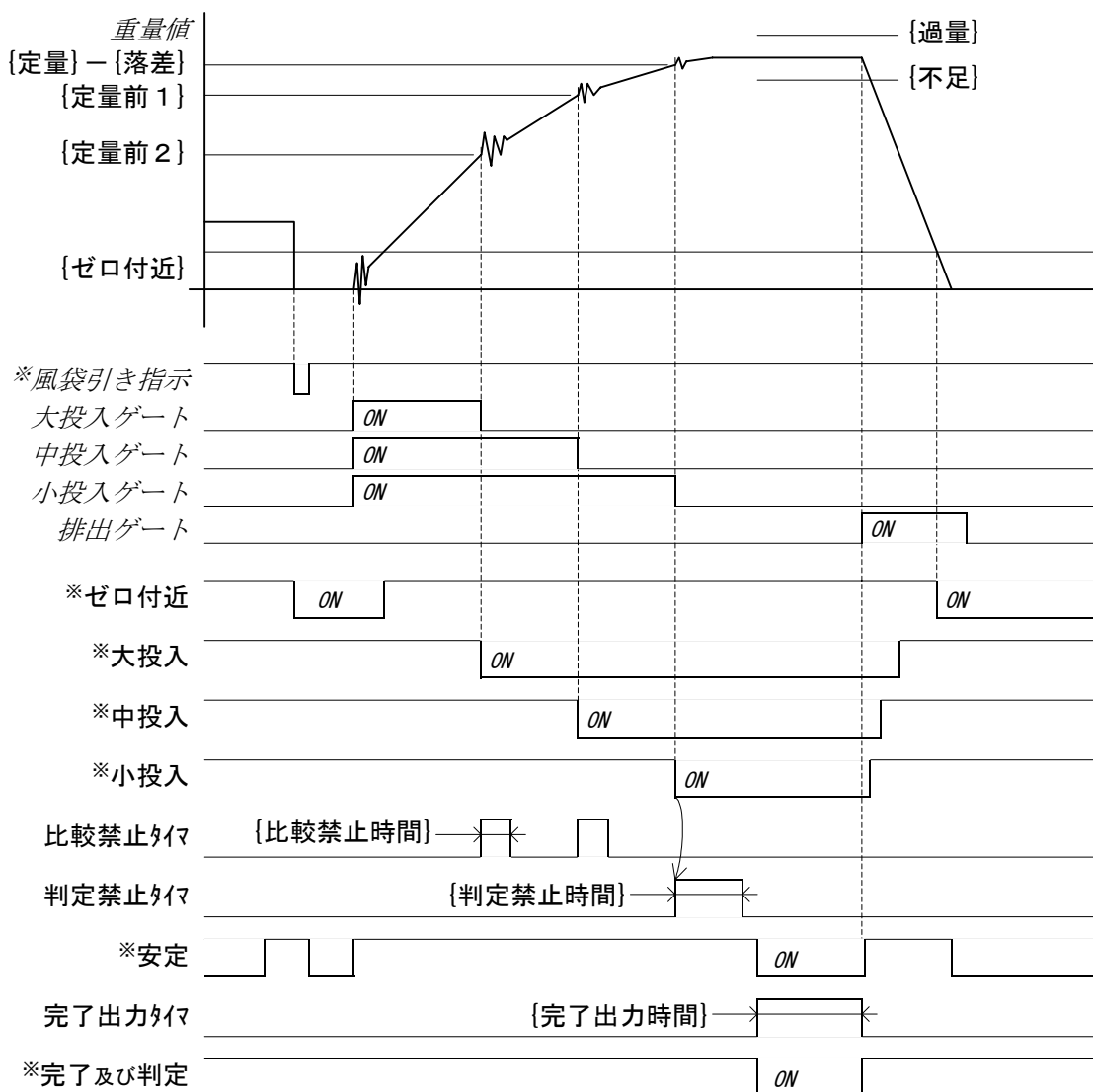
2. ファンクション[1.00]が【１】（使用可）になっていないと、入力関係の設定はできません。

3. ファンクション[1.10]が【１】（使用可）になっていないと、出力関係の設定はできません。

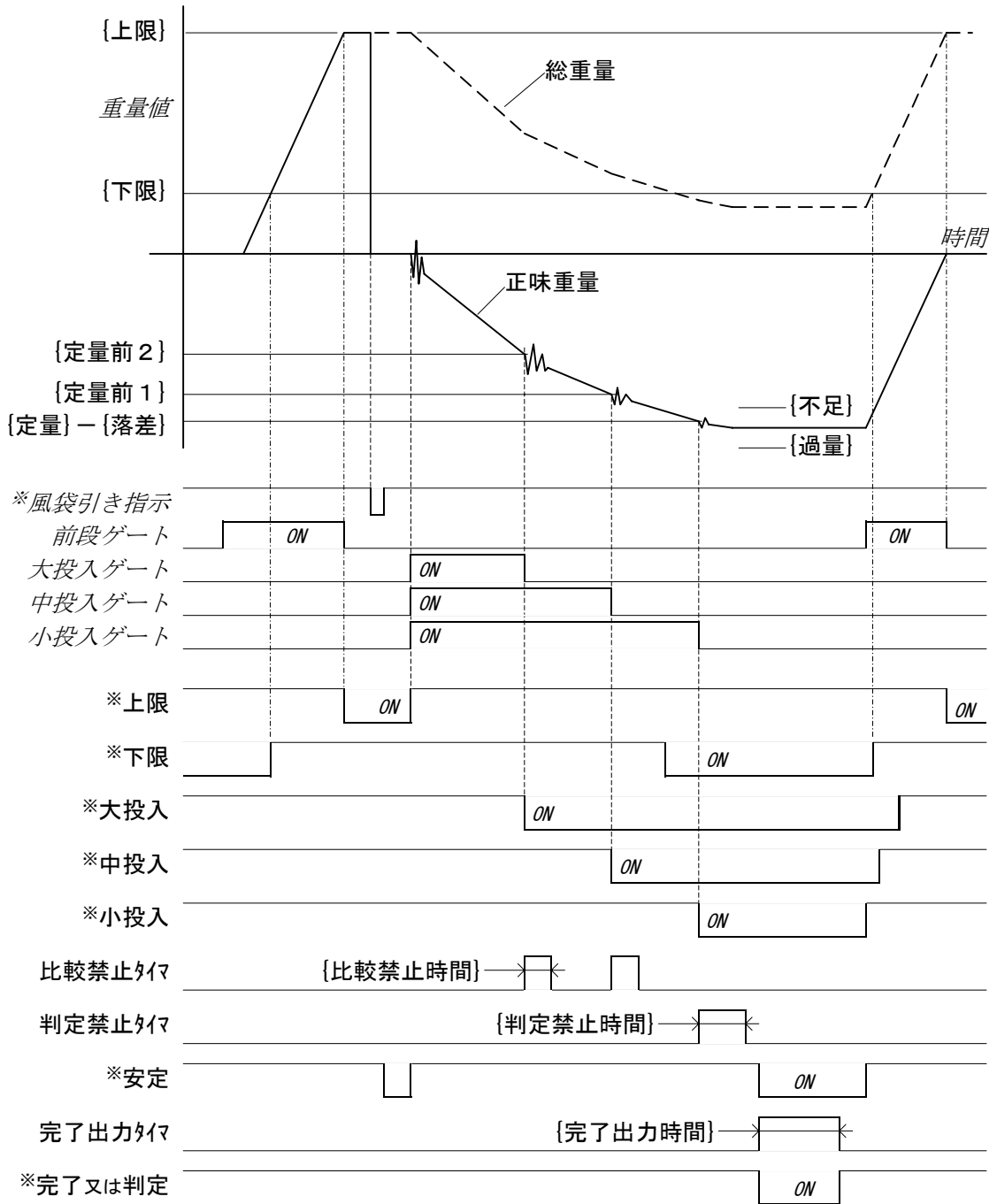
[1.xx] 外部入出力関係定数				
No	名称	概要	設定範囲	初期値
00	外部制御入力の使用	外部制御入力の使用の可/不可	0:使用不可、1:使用可	1
01	入力の割付	入力への機能の割付	―	―
02	入力テスト	入力の状態を表示する	―	―
06	「風袋引き指示」入力での風袋引き解除	「風袋引き指示」入力で、風袋キーと同様の風袋引き解除を行うか	0:しない、1:する	0
10	外部制御出力の使用	外部制御出力の使用の可/不可	0:使用不可、1:使用可	1
11	出力の割付	出力への機能の割付	―	―
12	出力テスト	入力された番号の出力を ON にする。	―	―
13	機能番号 11 の選択	機能番号11 の機能の選択	0:エラー 1:ヘルシー	0
14	機能番号 13 の選択	機能番号13 の機能の選択	0:風袋引き完了 1:補正投入	0
15	出力状態の設定	接点出力の状態を設定	―	―
90	設定値の保護	設定値変更の可/不可	0:不可、1:可	1

１３章 タイミングチャート

１．比較投入制御

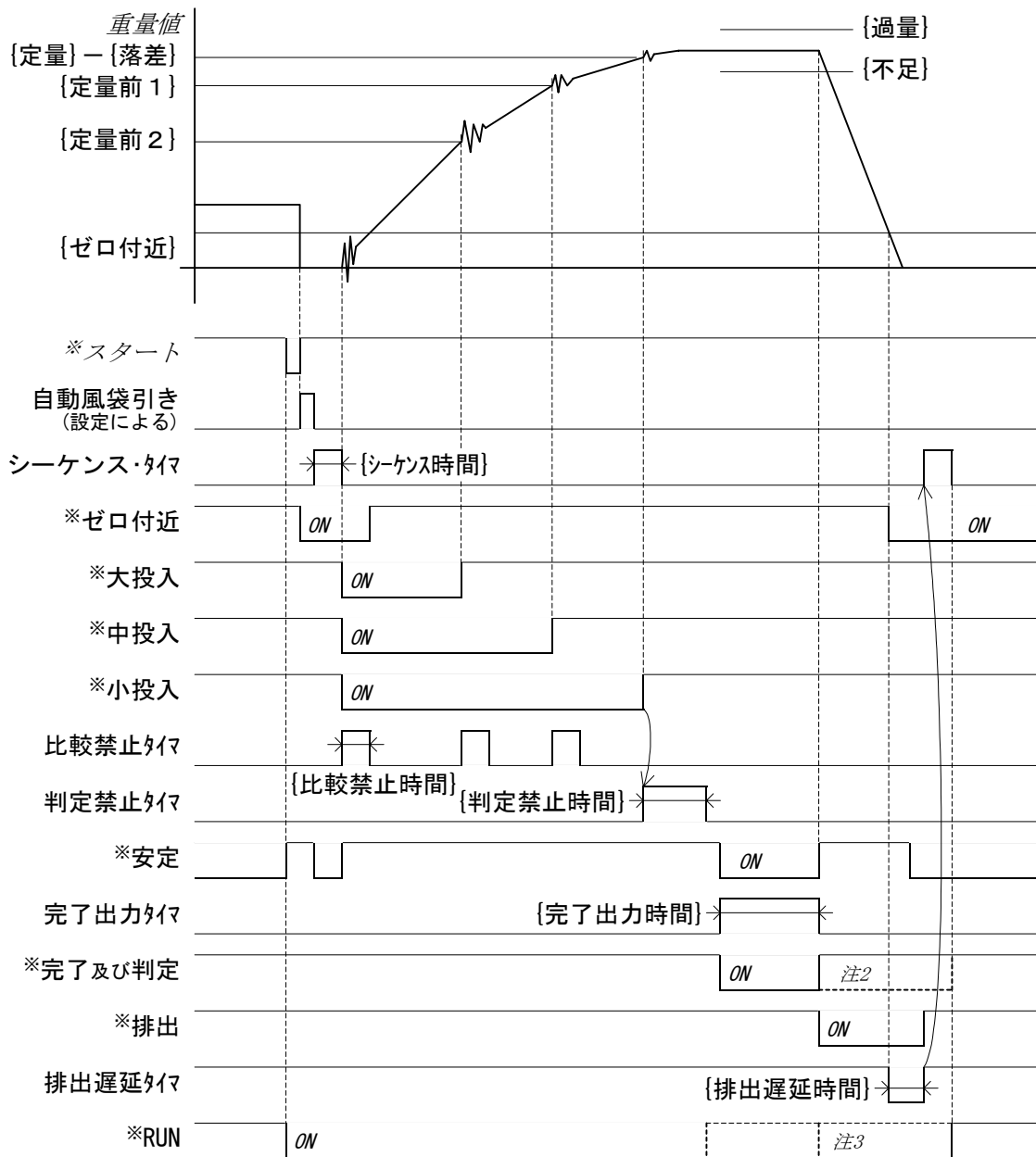
注　意

1.「完了」出力、判定（「適量」「過量」「不足」）出力は、ファンクション[3.04]の設定により、安定を待たずにON できます。

２．比較排出制御

注 意

1.「完了」出力、判定（「適量」「過量」「不足」）出力は、ファンクション[3.04] の設定により、安定を待たずにON できます。

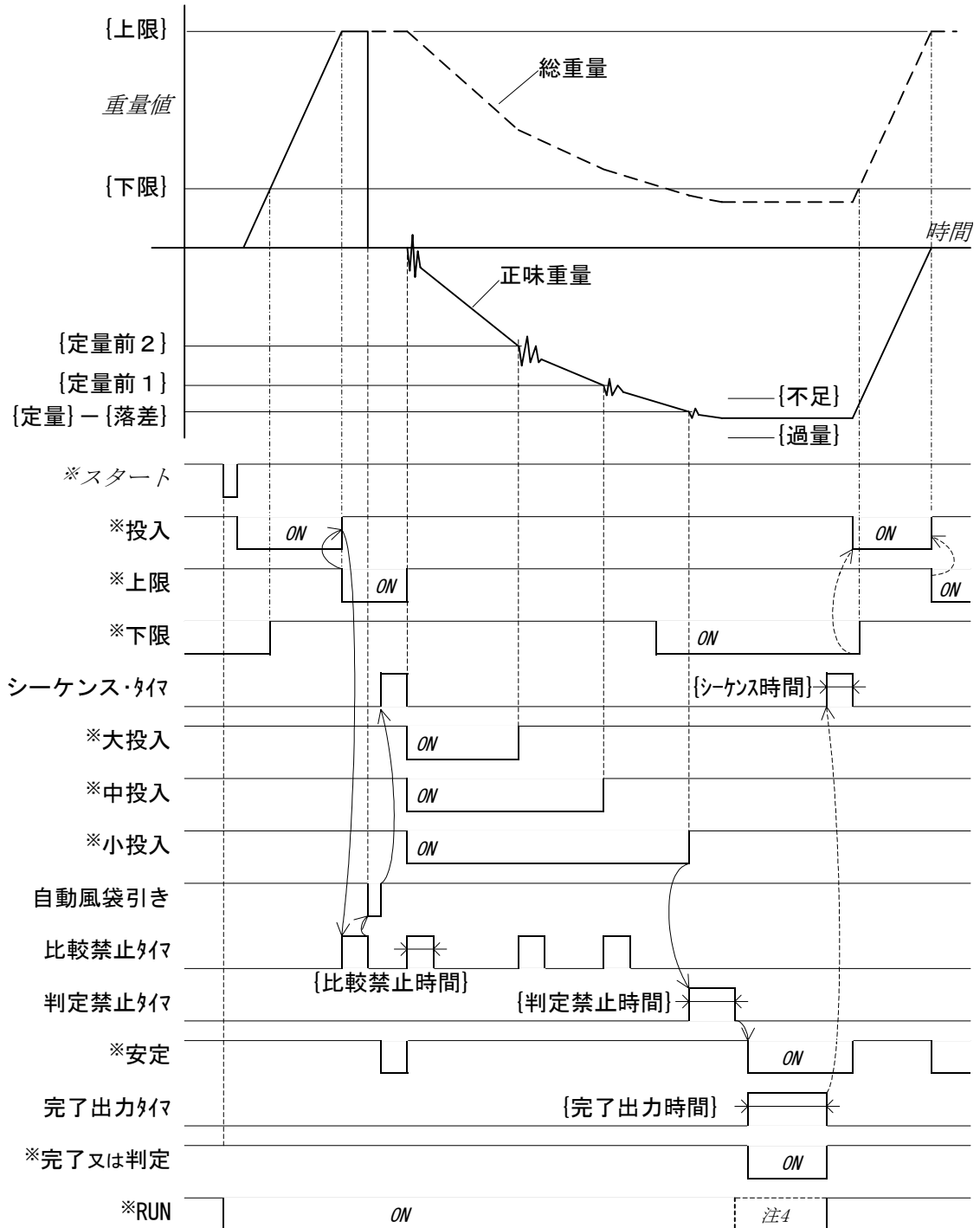
・ファンクション[3.15] を設定することにより、正味重量をプラス極性で表示できます。その場合、正味重量表示でも「正味」LED は点灯しません。

３．シーケンス投入制御

注　意

1.「完了」出力、判定（「適量」「過量」「不足」）出力は、ファンクション[3. 04] の設定により、安定を待たずにON できます。

2. 判定出力をOFF にするタイミングは、ファンクション[3. 09] で設定できます。

3.「RUN」出力をOFF にするタイミングは、ファンクション[3. 28] で設定できます。

４．シーケンス排出制御

注　意

1. スタート時、総重量値が下限以上あれば、投入（前投入）は行いません。

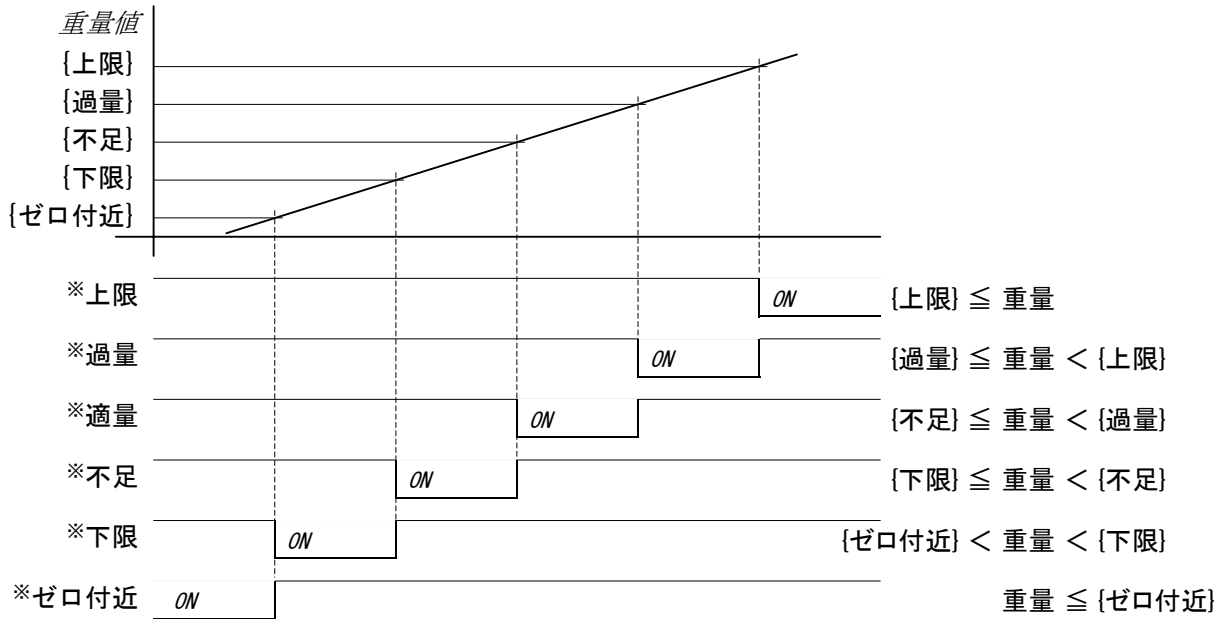
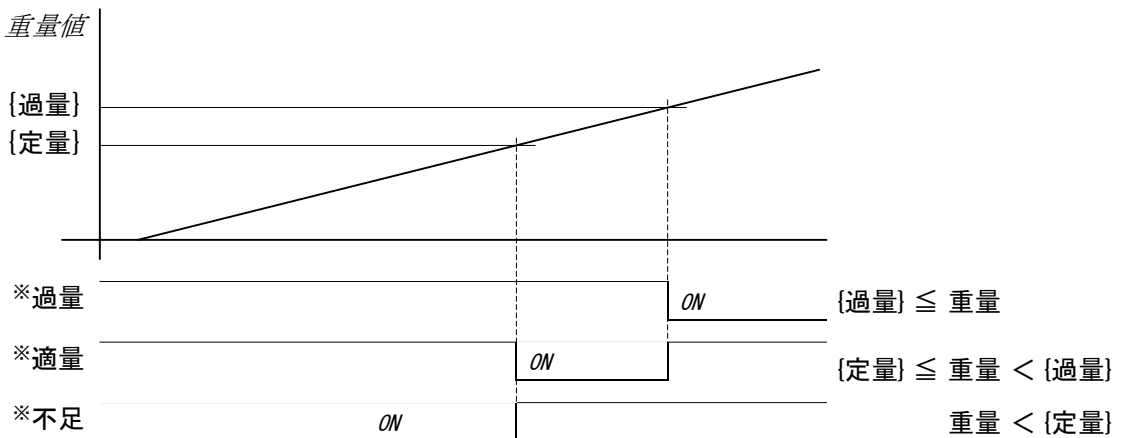
2.「完了」出力、判定（「適量」「過量」「不足」）出力は、ファンクション[3. 04] の設定により、安定を待たずにON できます。

3.「RUN」出力をOFF にするタイミングは、ファンクション[3. 28] で設定できます。

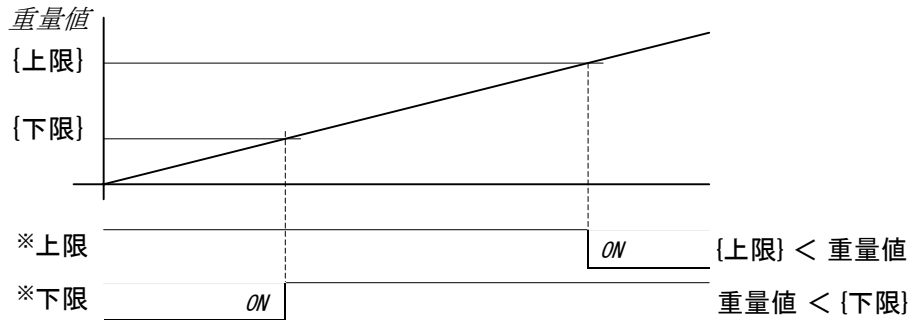
・ファンクション[3. 15] を設定することにより、正味重量をプラス極性で表示できます。その場合、正味重量表示でも「正味」LED は点灯しません。

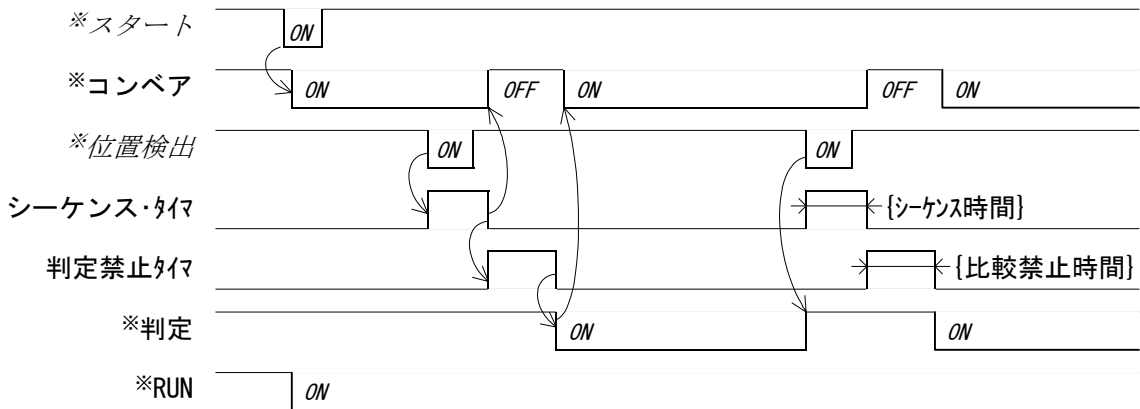
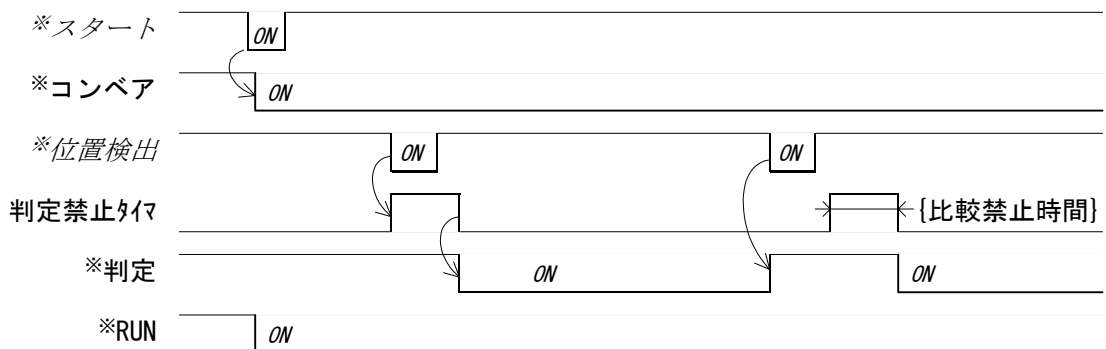
５．比較計量

ファンクション[3.18] の設定により、以下の計量方法を選択できます。
多段比較：ランク分けに使用
一点比較：手動充填等に使用
二点比較：上下限判定、残量計等に使用

(1) 多段比較

(2) 一点比較

☞ *・「**適量**」出力時、表示が点滅し、これに連動してブザーが鳴ります。「**過量**」出力時は、ブザーが鳴り続けます。*

注　意　　***1. 抜き取り式の場合も、基本的な動作は同じです。***

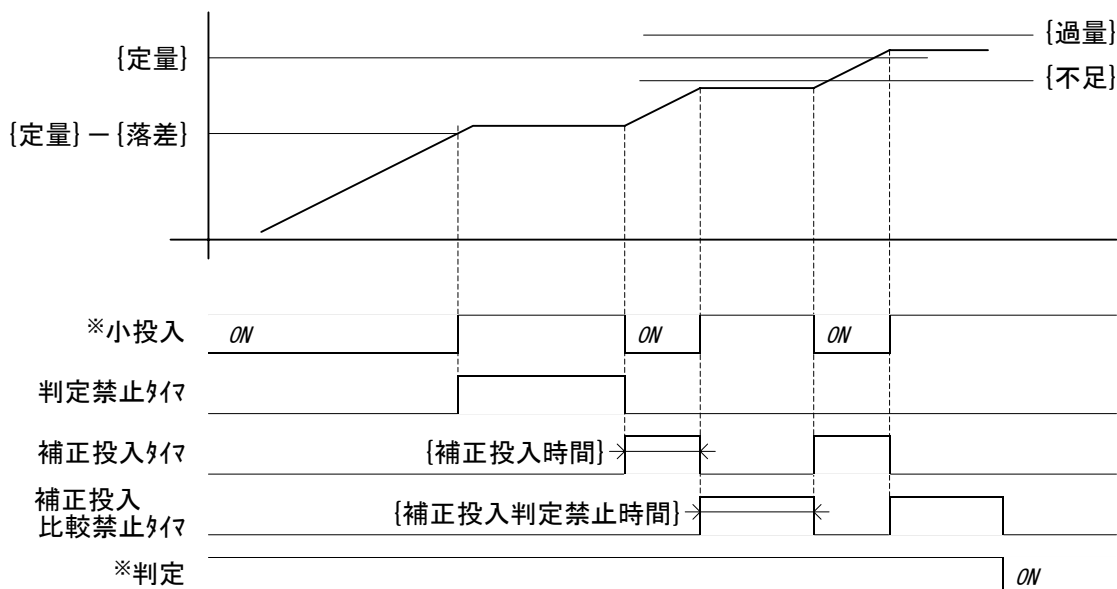
(3) 二点比較

・**「上限」**、**「下限」**出力時、ブザーが鳴ります。ブザーの鳴る時間は、完了出力時間又は、制限なしを選択できます。
いずれの場合も、 C キー又は、**「ストップ」**入力により停止できます。

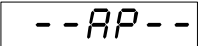
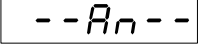
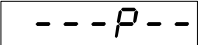
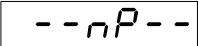
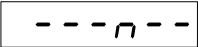
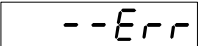
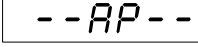
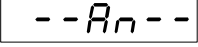
６．コンベア静止計量

７．コンベア移動中計量

注　意

1. スタートを使用しない場合、「コンベア」出力及び「RUN」出力は ON になります。
2. 判定出力を OFF にするタイミングは、ファンクション[3. 44] で選択できます。

８．シーケンス制御時の注意事項

(1) 補正投入制御

ファンクション[3.22] の設定により、補正投入を行うことができます。
補正投入は、{**補正投入時間**}だけ「**小投入**」出力を ON にします。

注　意

1. 重量値が{不足}以上になるまで、「小投入」を繰り返し制御します。
2. 補正投入は、重量値による制御は行いません。{補正投入時間}の設定には十分に注意して下さい。

(2) キーによる制御開始・停止指示

ファンクション[3.37] の設定により、S キーで制御開始、C キーで非常停止をさせることができます。なお、この機能が有効でも、外部入力での操作は可能です。

注　意

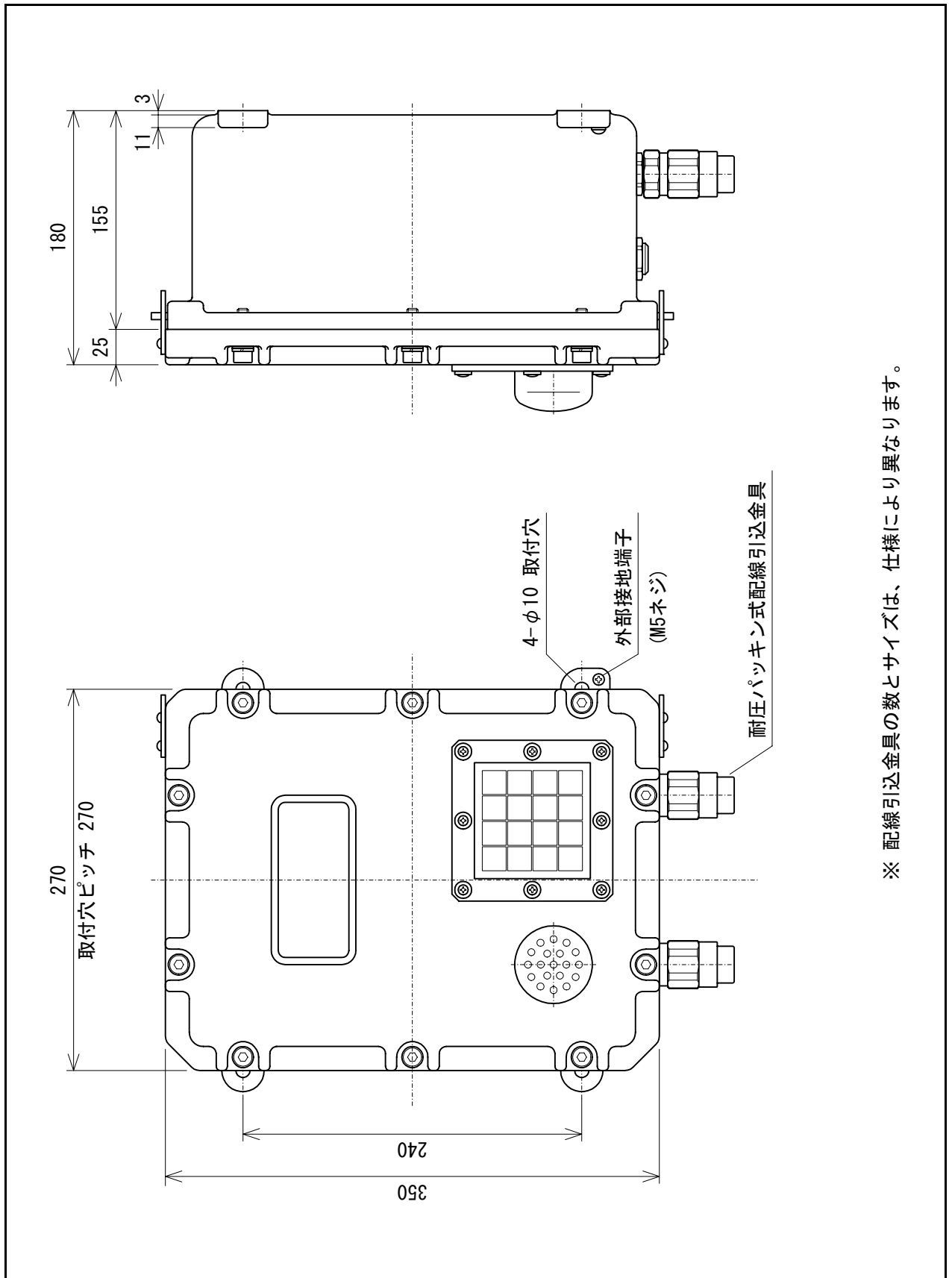
1. この機能を使用すると、通信 I/F を使用した印字指示を行うことはできません。

１４章 こんなときには

現　象	適　用
電源設定 キーを押しても何も表示されない。	要因　・耐圧容器内の電源スイッチが OFF になっている。 ・元電源が供給されていない。
重量値が正しくない。	要因　・はかりに何か接触している。
ゼロセットができない。	要因　・はかりが安定していない。 ・ゼロセット範囲を越えている。 *ゼロセット範囲は、無検品でひょう量の±50%、* *検定品でひょう量の±2%までです。*
風袋引きができない。	要因　・はかりが安定していない。
--AP-- が表示された。	内容　A/D 変換での内部オーバーフローです。 要因　・ケーブルの断線。 ・ロードセル出力の異常。 ・指示計の故障。
--An-- が表示された。	内容　A/D 変換での内部アンダーフローです。 要因　・ケーブルの断線。 ・ロードセル出力の異常。 ・指示計の故障。
---P-- が表示された。	内容　総重量値がひょう量を超えています。 要因　・計量部への過積載。 ・ロードセル出力の異常。
--nP-- が表示された。	内容　正味重量値がひょう量を超えています。 要因　・計量部への過積載。 ・ロードセル出力の異常。
---n-- が表示された。	内容　総重量値がマイナス側の制限値（ひょう量の 20%）を超えています。 要因　・ロードセル出力の異常。
--Err が表示された。	内容　内部定数の設定時、誤った数値を設定しようとした。
[総重]LED と [正味]LED の、どちらも点灯しない。	内容　制御関係ファンクション [3.15] が極性反転に設定されています。

☞ *・ --AP-- 又は --An-- 表示された場合、 C キーを押すと復帰する場合があります。*

付　録

1．外形図

3
11
180
155
25
4-φ10 取付穴
外部接地端子
(M5ネジ)
耐圧パッキン式配線引込金具
※ 配線引込金具の数とサイズは、仕様により異なります。
270
取付穴ピッチ 270
240
350